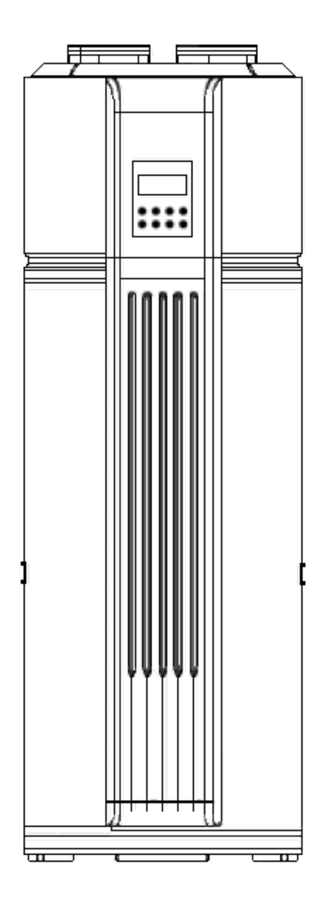


compak KHP 35 300



ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE SANITARIA POR BOMBA DE CALOR

frigicoll

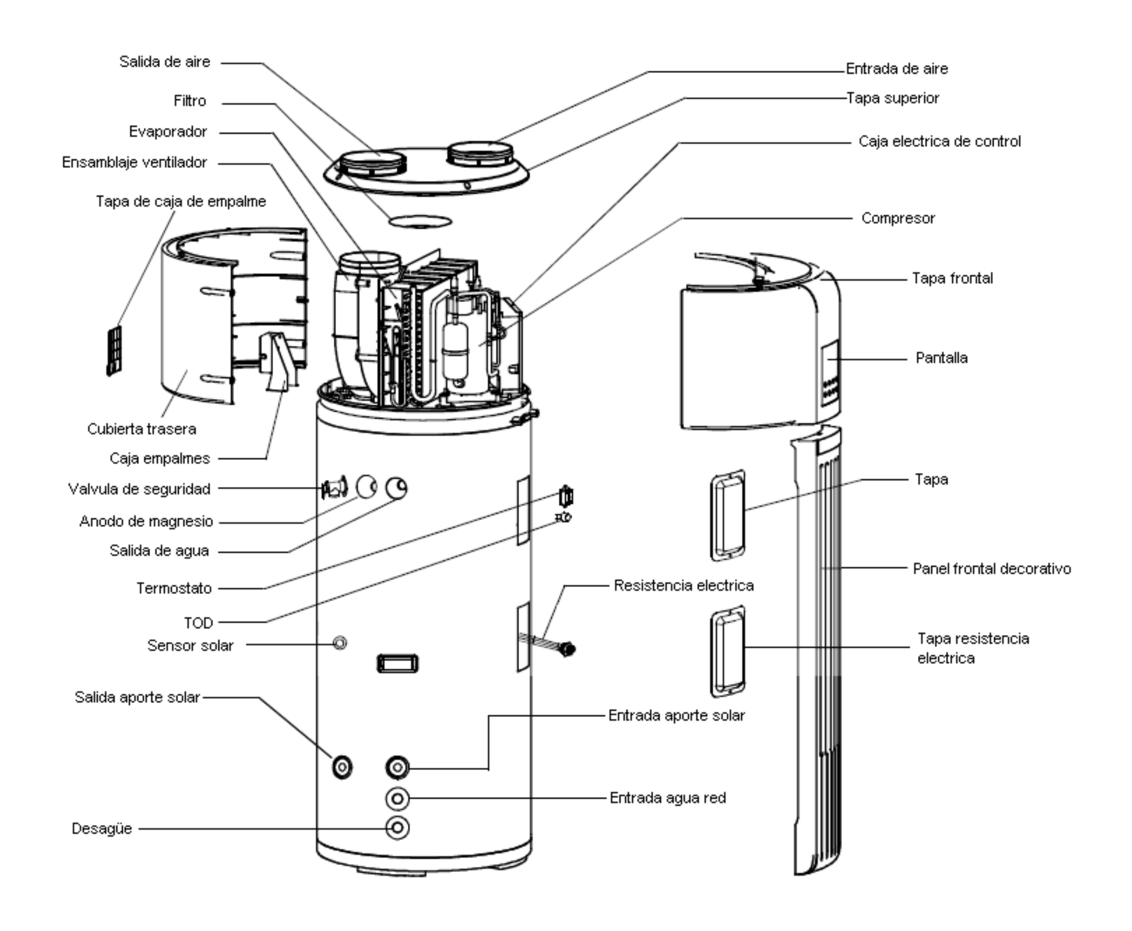


ÍNDICE



Consulte a un técnico cualificado sobre cómo realizar una conexión segura a tierra (consulte la parte 7.1)

¡Para nosotros su seguridad es lo más importante!



NOTA:
Todas las ilustraciones de este manual tienen un propósito meramente explicativo. Pueden presentar pequeñas diferencias con el acumulador que ha adquirido (en función del modelo). Deberá prevalecer la forma real.





1. PRECAUCIONES

Deben seguirse las siguientes instrucciones para evitar daños materiales o daños al usuario o a terceros. Un uso incorrecto debido al incumplimiento de las instrucciones puede provocar daños o lesiones.
Las precauciones de seguridad que se recogen en este manual se han dividido en dos categorías. En ambas categorías se recogen instrucciones de seguridad importantes a las que debe prestarse una gran atención.

- **ADVERTENCIA**

No tener en cuenta las advertencias podría causar lesiones graves.

- **PRECAUCIÓN**

No tener en cuenta las precauciones podría ser motivo de lesiones o daños al equipo.

- **ADVERTENCIA**

El calentador de agua debe estar correctamente conectado a tierra.
Debe instalarse un disyuntor de fuga a tierra cerca de la fuente de alimentación
No retire las etiquetas de advertencia o aviso de las unidades

- **ADVERTENCIA**

- La instalación del calentador de agua con bomba de calor por aire debe realizarla un instalador profesional, una instalación incorrecta puede ocasionar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- El mantenimiento y las reparaciones debe llevarlas a cabo un profesional cualificado. Un mantenimiento o reparación inadecuados podrían causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Para evitar descargas eléctricas, fuegos o daños, ante cualquier anomalía, como olor a quemado, se debe desenchufar el aparato y avisar al servicio de mantenimiento para recibir instrucciones.
- No utilice cables o fusibles cuya corriente nominal no sea adecuada. El uso de cables o fusibles inadecuados puede provocar averías en el aparato o incendios.
- No introduzca los dedos, varillas u otros objetos en la entrada y la salida del aire.
  Si el ventilador gira a gran velocidad, esto podría causar daños.
- No utilice aerosoles inflamables como laca, barniz o pintura cerca de la unidad. Podría provocar un incendio.
- No toque la salida de aire o las palas horizontales mientras está en funcionamiento la aleta oscilante. Los dedos podrían quedar atrapados o la unidad podría averiarse.
- No inserte objetos en la entrada o salida del aire.
  Puede resultar peligroso si algún objeto entra en contacto con el ventilador cuando éste gira a gran velocidad.





- El aparato debe instalarse de acuerdo con las normativas nacionales que regulan las instalaciones eléctricas.
- Los niños no deben utilizar este aparato sin supervisión.
- Si se daña el cable de alimentación, debe encargarse su sustitución al fabricante, a su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada, para evitar riesgos.
- El cableado fijo debe incorporar un dispositivo de desconexión para todos los polos que cuente con un mínimo de 3 mm de distancia de separación en todos los polos y un dispositivo de corriente residual (DCR) con un valor nominal de más de 10mA de conformidad con las normativas nacionales.
- ELIMINACIÓN: No deseche este producto como residuo municipal sin someterlo a separación. Tales residuos deben desecharse por separado para someterlos a un tratamiento especial.
  Los aparatos eléctricos no deben desecharse como residuos municipales sin someterlos a separación sino en puntos de recogida especiales.
  Consulte a las autoridades locales para obtener más información respecto a los sistemas de recogida disponibles.
- Si los aparatos eléctricos se desechan en vertederos o basureros, podrían producirse filtraciones de sustancias nocivas a las aguas del subsuelo, las cuales podrían incorporarse a la cadena alimenticia con consecuencias negativas para la salud y el bienestar.

- **PRECAUCIÓN**

- El polo de tierra del terminal debe estar conectado a tierra y la corriente nominal debe ser superior a 10 A.
  Asegúrese de que el terminal de la fuente de alimentación y el enchufe están suficientemente secos y bien conectados.
  Método: Conecte el aparato y enciéndalo durante media hora y, a continuación, apáguelo y compruebe si el enchufe de la fuente de alimentación se ha calentado. Si se ha calentado (más de 50ºC), sustitúyalo por otro adecuado para evitar descargas eléctricas e incendios.
- No utilice el calentador de agua por aire para ningún otro fin.
- Antes de proceder a su limpieza, apague el aparato y desconecte el disyuntor o desenchufe el cable de alimentación.
  De lo contrario, podrían producirse daños y descargas eléctricas.
- Si el agua está excesivamente caliente probablemente sea necesario mezclarla con agua fría; el agua excesivamente caliente del calentador (más de 50ºC) podría causar lesiones.
- No retire la protección del ventilador de la unidad exterior para evitar lesiones.
- No ponga en marcha el calentador de agua por aire con las manos húmedas.
  Podría sufrir una descarga eléctrica,
- La fuente de alimentación se debe instalar a más de 1,8m para evitar salpicaduras de agua y protegerla del agua.
- Se debe instalar una válvula unidireccional en el lado de entrada del agua.
- Es normal que se salgan gotas de agua del orificio de la válvula de seguridad cuando está en funcionamiento. Sin embargo, si sale una gran cantidad de agua, es preciso que se ponga en contacto con un servicio de mantenimiento para recibir instrucciones.





Tras un funcionamiento prolongado, compruebe el emplazamiento y los accesorios de la unidad. Si se han deteriorado, la unidad podría caerse y producir lesiones.
Coloque la manguera de desagüe de forma que facilite el proceso.
La instalación incorrecta del conducto de desagüe podría causar humedades en el edificio, en los muebles, etc.
No toque las partes internas del controlador. No desmonte el panel frontal. El contacto con alguno de sus componentes internos es peligroso y podría causar averías.
No apague la fuente de alimentación.
El sistema se detendrá o reiniciará la función de calentamiento automáticamente. Es necesario un suministro eléctrico continuo para calentar el agua, excepto durante las labores de reparación y mantenimiento.

2. ACCESORIOS

Tabla 2-1

Accesorio	Cantidad	Forma	Función
Manual del propietario y de instalación	1		Instrucciones de instalación y de uso. Este manual
Filtro en forma de Y	1		Para filtrar el agua de entrada
Tubo de desagüe para la condensación de agua	1		Descarga del agua condensada
Válvula unidireccional/antirretorno	1		Evita que el agua vuelva a entrar en la unidad
Adaptador	1		Drenaje del agua condensada

3. LUGAR DE INSTALACIÓN

- Debe reservarse espacio suficiente para la instalación y el mantenimiento.
- La entrada y la salida del aire deben estar libres de obstáculos y protegidas de vientos fuertes.
- La superficie de apoyo debe ser plana, debe soportar el peso de la unidad y ser adecuada para su instalación sin propiciar los ruidos o vibraciones.
- El ruido de funcionamiento y el flujo de aire expulsado no deben afectar a los vecinos.
- No debe haber fugas de gas inflamable en las proximidades.
- Debe tratarse de un lugar adecuado para la instalación de las tuberías y del cableado.
- Si se instala en el interior, podría descender la temperatura y provocar ruidos. Tome medidas para prevenirlo.
- Si se va a instalar la unidad en un soporte metálico, asegúrese de que está convenientemente aislado y cumple la normativa local.





▪ PRECAUCIÓN

El correcto funcionamiento del aparato se puede ver afectado si se coloca en los siguientes lugares (si es inevitable, consulte al proveedor).

- En presencia de aceite mineral como el lubricante para máquinas cortadoras.
- En la costa, donde el aire es muy salino.
- Cerca de aguas termales donde haya gases corrosivos, como el sulfuro.
- En fábricas, donde la tensión oscila mucho.
- En vehículos o cabinas.
- En cocinas o lugares impregnados con aceite.
- En lugares con fuertes ondas electromagnéticas.
- En presencia de gas o materiales inflamables.
- Donde se produzca la evaporación de gases ácidos o alcalinos.
- Otros entornos especiales.

▪ Precauciones previas a la instalación

- Elija el mejor recorrido para trasladar el equipo.
- Si la unidad se instala en una parte metálica del edificio, debe aislarse eléctricamente de acuerdo con las normas aplicables a los aparatos eléctricos.

▪ Espacio para la instalación

Antes de instalar la unidad, reserve espacio suficiente para el mantenimiento, según se indica en la siguiente figura:

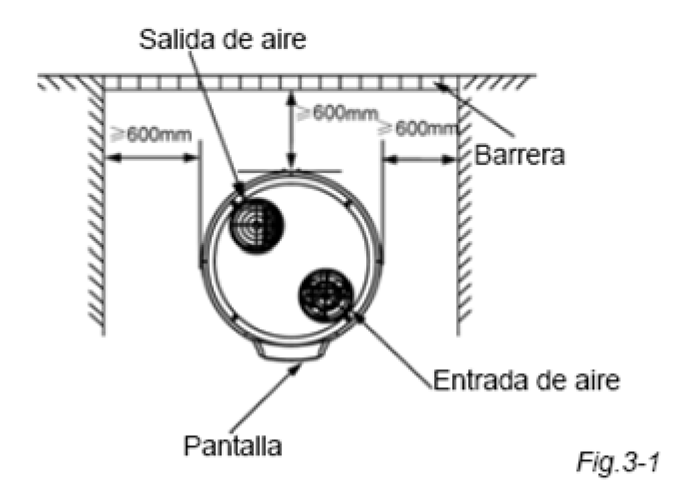


Fig.3-1

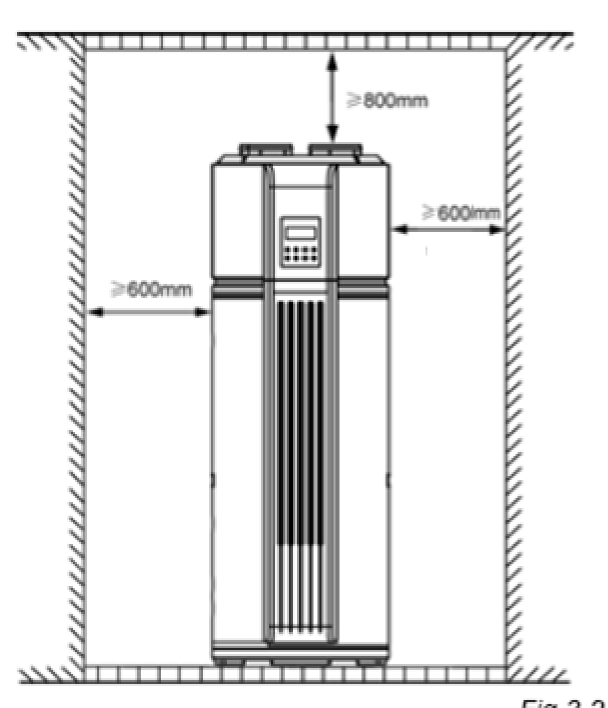


Fig.3-2



4. INSTALACIÓN

▪ ADVERTENCIA

- ▪Encargue a su proveedor la instalación del acumulador de agua caliente sanitaria por bomba de calor. Una instalación inadecuada realizada por usted mismo podría causar fugas, descargas eléctricas o incendios.
- ▪El emplazamiento no debe encontrarse expuesto a la luz directa del sol o de otras fuentes de calor. Si es imposible evitarlo, debe instalar una cubierta.
- ▪La unidad debe estar bien fija, de lo contrario, se producirán ruidos y vibraciones.
- ▪Asegúrese de que no haya obstáculos en los alrededores de la unidad.
- ▪En lugares con fuertes vientos, como la costa, la unidad debe fijarse en un lugar protegido del viento.

▪Traslade la unidad al lugar de instalación

- •Para evitar que su superficie se raye o deforme, coloque paneles protectores en la superficie de contacto.
- •No toque las paletas con los dedos u otros objetos.
- •No incline la unidad más de 45º durante su traslado y manténgala en posición vertical durante su instalación.
- •Se trata de un aparato muy pesado, son necesarias dos o más personas para su transporte, de lo contrario podrían producirse daños o lesiones.

▪Instale la unidad

- •El aire en circulación para cada una de las unidades debe superar los 700m3/h.
- •Compruebe que haya suficiente espacio para la instalación.
- •Ilustración esquemática de las dimensiones *(ver Fig.4-1, Fig.4-2)*

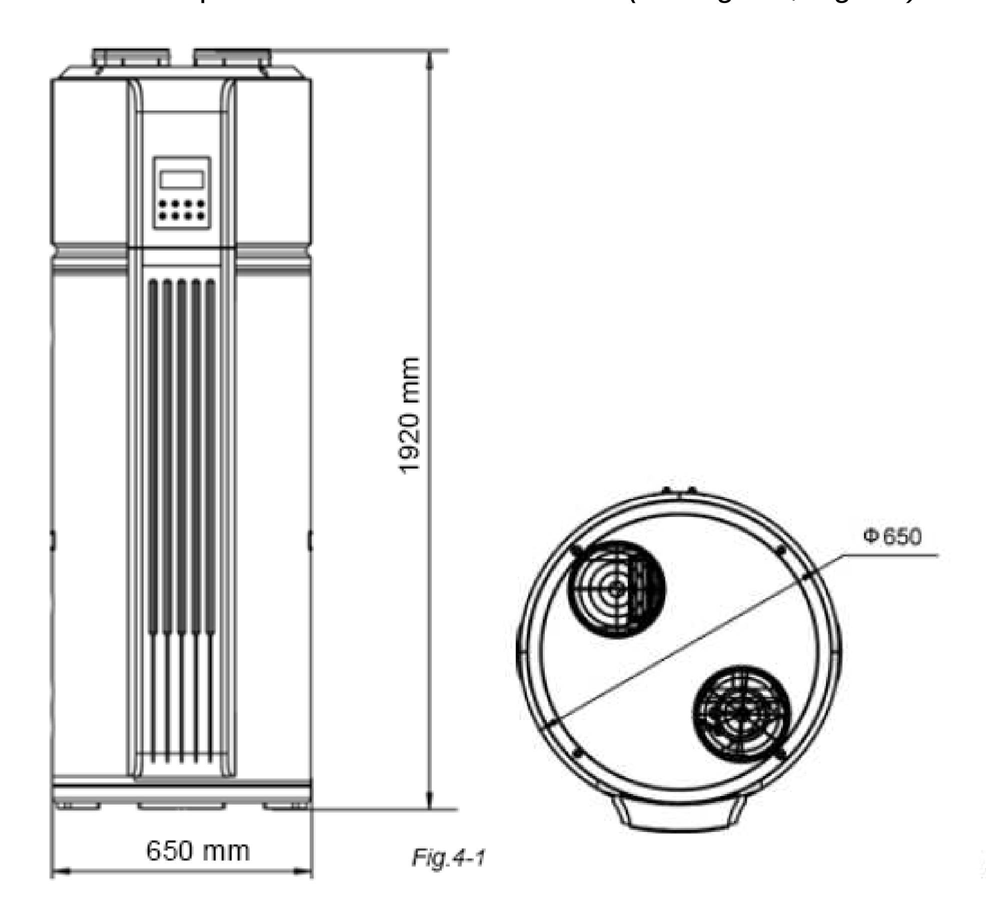


Fig.4-1


Fig.4-2





5. CONEXIÓN DE LAS TUBERIAS

▪Esquema de conexión de las tuberías

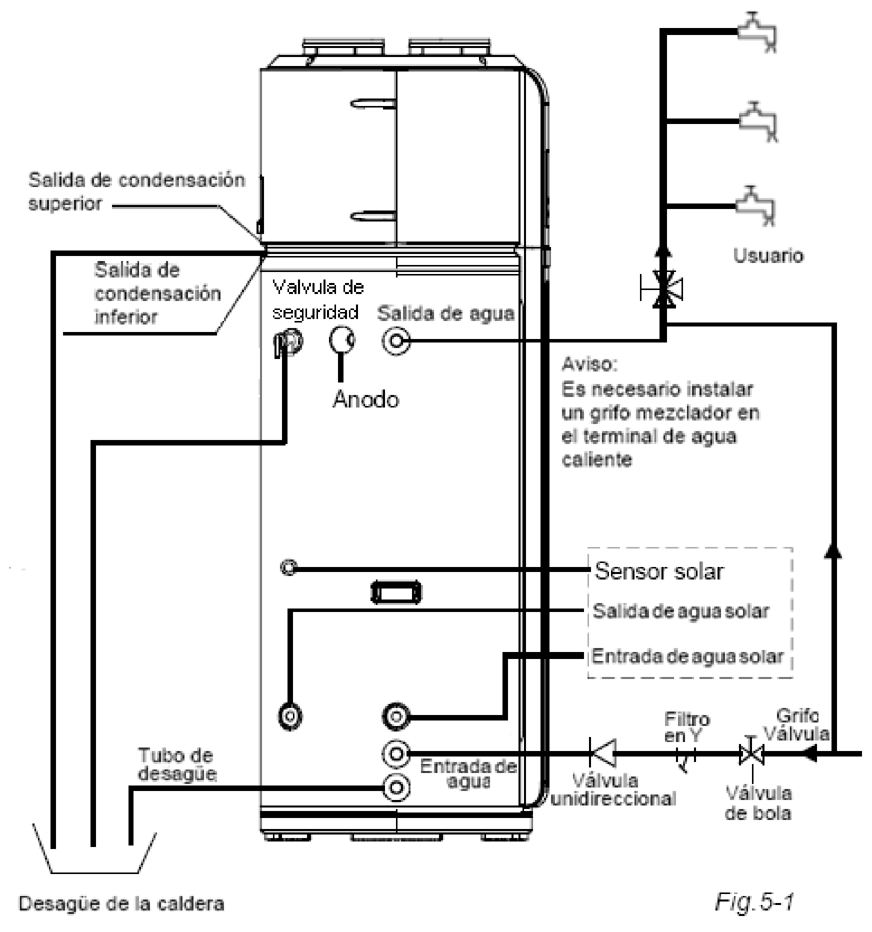


Fig.5-1

▪Descripción de la conexión de las tuberías

•Instalación de las tuberías de entrada o salida de agua: La rosca de la entrada y la salida de agua es de G3/4 pulgadas (rosca exterior). Las tuberías deben ser resistentes al calor y duraderas.

•Instalación de la tubería de la válvula de seguridad: La rosca de conexión de la válvula es de RC3/4 pulgadas (rosca interior). Tras la instalación se debe comprobar que la salida de la tubería de desagüe está al aire. Cuando se conecta un tubo flexible de desagüe al orificio de la válvula, el tubo debe estar en posición vertical, orientado hacia abajo y al aire.

NOTA:



•Debe instalarse una válvula de seguridad en la entrada del agua de la unidad.
Las tuberías de agua y sus respectivos accesorios deben estar dispuestos como se indica en la ilustración anterior. Si se instala en un lugar en el que la temperatura exterior alcance el punto de congelación, deberán aislarse todos los componentes hidráulicos.

•El tirador de la válvula de seguridad debe levantarse cada seis meses para comprobar si está atascada.
Realice esta acción con cuidado para no quemarse debido a las altas temperaturas del agua. Se debe instalar el tubo de desagüe correctamente para evitar que se congele debido al frío.







•No presione el tirador de la válvula de seguridad
•No desmonte la válvula de seguridad
•No obture el tubo de desagüe,
Si no se cumplen las instrucciones anteriores se podrían provocar explosiones y lesiones.

EXPLOSIÓN

•Instalación de la válvula antirretorno: La rosca de los accesorios de la válvula antirretorno es de G3/4 pulgadas. Su función es prevenir que el agua fluya de nuevo al interior.

•Instalación del filtro en Y. La rosca del filtro en Y es de G3/4 pulgadas. Su función es filtrar el agua de entrada.

•Después de la instalación de todas las tuberías, abra la entrada de agua fría y la salida de agua caliente y comience a llenar de agua del depósito. Cuando el agua fluya con normalidad por la salida del agua caliente el tanque estará lleno. Cierre todas las válvulas y compruebe todas las tuberías. Si detecta alguna fuga, proceda a su reparación.

•Si la presión de entrada del agua es inferior a 0,15 Mpa, es preciso instalar una bomba de presión en la entrada del agua.
Para garantizar una vida útil larga y segura del tanque en caso de que el suministro de agua supere los 0,65 Mpa, es preciso instalar una válvula de escape en la tubería de entrada.

•Es posible que se produzcan fugas de agua debido al bloqueo durante el proceso de desagüe, por lo que es recomendable utilizar un recipiente para recoger el agua como se muestra en la figura 5-2.



Fig.5-2





6. SISTEMA DE CONEXIÓN DE LOS CONDUCTOS

- La entrada y salida del aire no precisan de conexión con conducto de lona

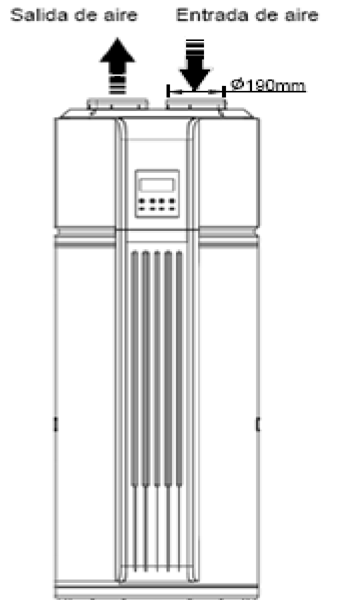


Fig.6-1

- La entrada y salida del aire precisan de conexión con conducto de lona si A+B≤10 m

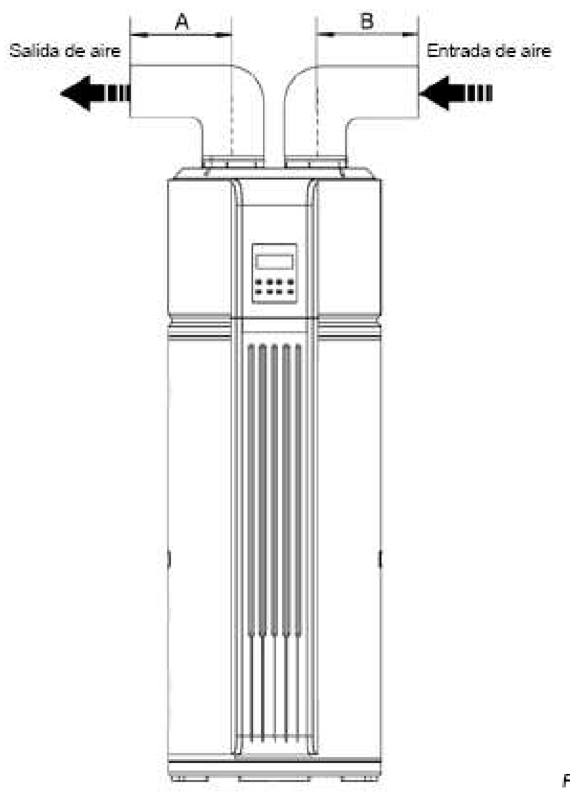


Fig.6-2

- Salida de aire con conexión al conducto de lona, entrada de aire sin conducto de lona si A≤10 m

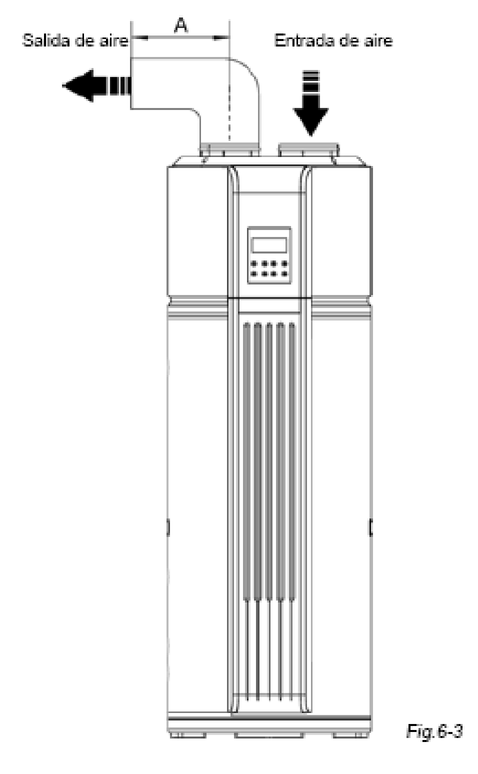


Fig.6-3

Recomendación: Utilícelo en caso de exceso de calor o en invierno si la instalación se realiza en el interior y se produce un exceso de calor.

- Entrada de aire con conexión con conducto de lona, salida de aire conectada al conducto de lona si A≤10 m

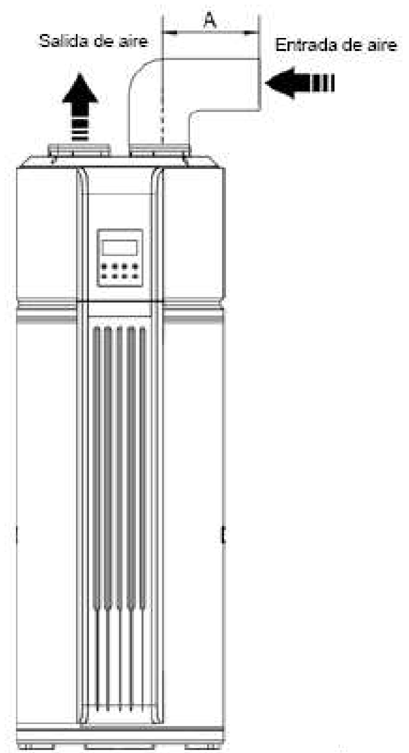


Fig.6-4

Recomendación: En verano, este tipo de conexión permite introducir aire fresco en la estancia.





NOTA:

- Cuando conecte el conducto de lona, disminuirá el caudal de aire y la capacidad de la bomba de calor.
- El conducto de lona debe ser ≥190mm, la longitud total no debería superar los 10m o bien la presión estática máxima no debería superar los 50 Pa. Tenga en cuenta de que la unión no sea de mas de 5.



•Cuando conecte el conducto de lona mientras la unidad este en funcionamiento se generara condensación en el exterior del conducto. Por favor tome en cuenta la descarga del agua condensada. Le aconsejamos cubrir con el aislante térmico el conducto de salida de aire

- Se recomienda instalar la unidad en interior. No se puede instalar la unidad en exteriores o en lugares en los que la lluvia le pueda afectar.

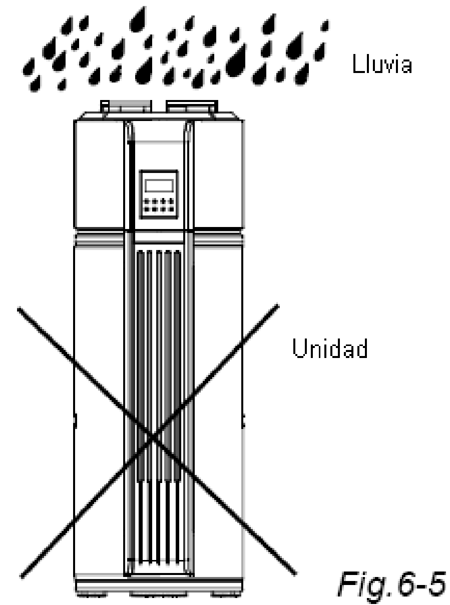


Fig.6-5

•Advertencia: En caso de que entrase lluvia en los componentes de la unidad, estos podrían resultar dañados y causar peligro de lesiones. (Fig.6-5)

- En el caso de ubicar la unidad en el exterior, se deben adoptar medidas resistentes a la intemperie y a la lluvia. (Fig.6-6)

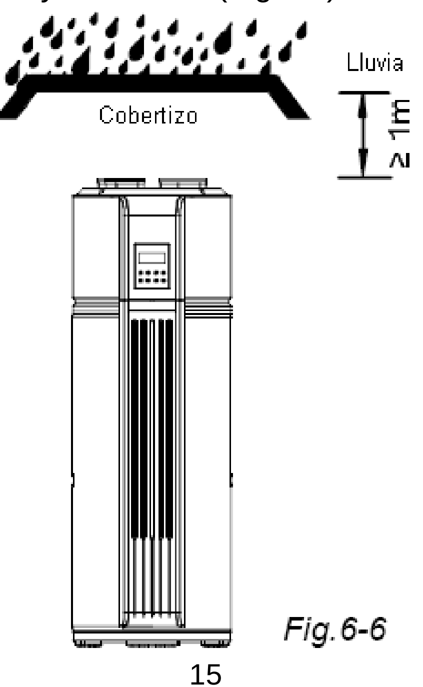


Fig.6-6

- En el caso de ubicar la unidad con conductos de lona que lleguen al exterior, se deben adoptar medidas para los conductos que sean resistentes a la intemperie y a la lluvia, a fin de evitar que esta entre en el interior de la unidad. (Fig.6-7)

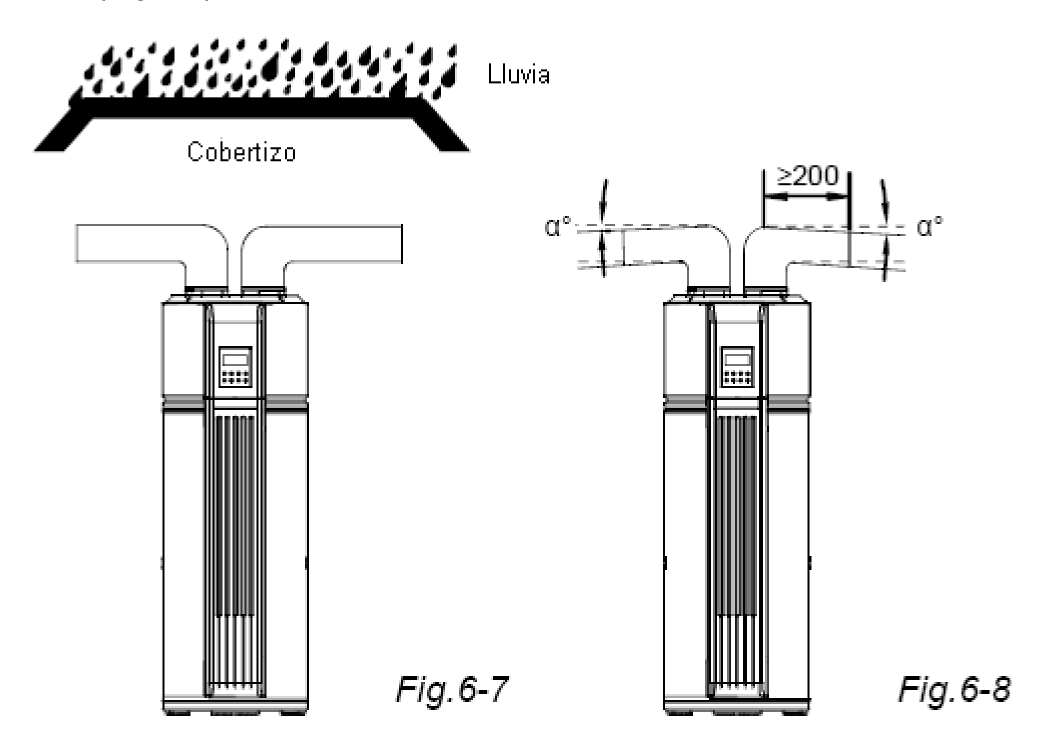


Fig.6-7 Fig.6-8

•Advertencia: Para evitar que la lluvia entre en la unidad a través de los conductos de lona, inclínelos hacia abajo en un ángulo suficiente. (Fig.6-8)

- Instalación del filtro en la entrada de aire de la unidad. Con respecto a la conexión del conducto de lona, el filtro se debe instalar justo en la entrada de aire del conducto. (Fig.6-9/6-10)

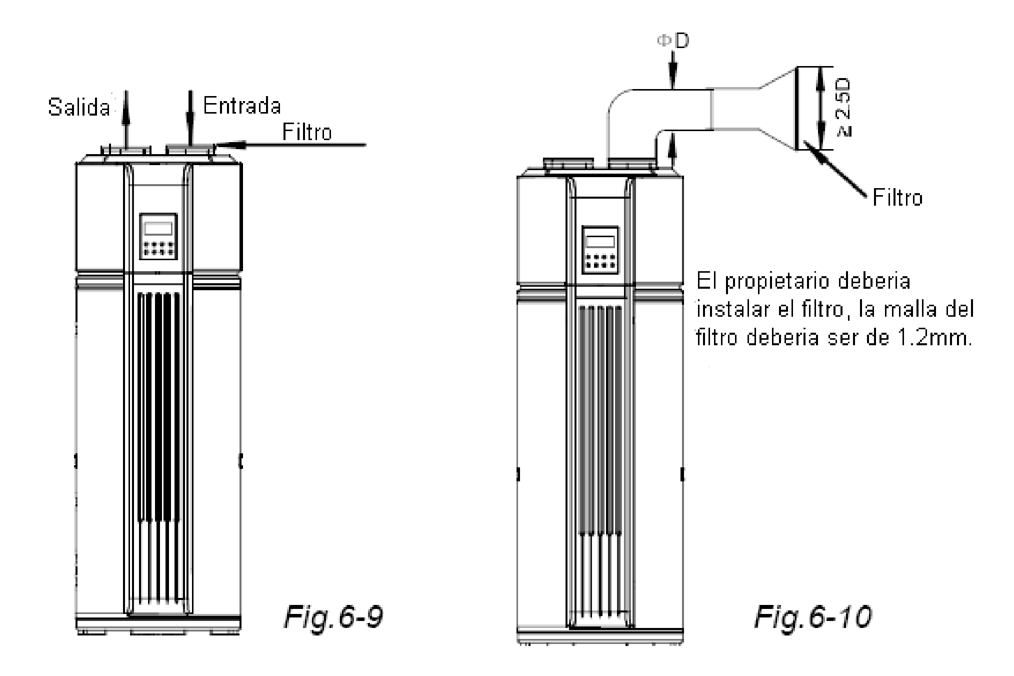
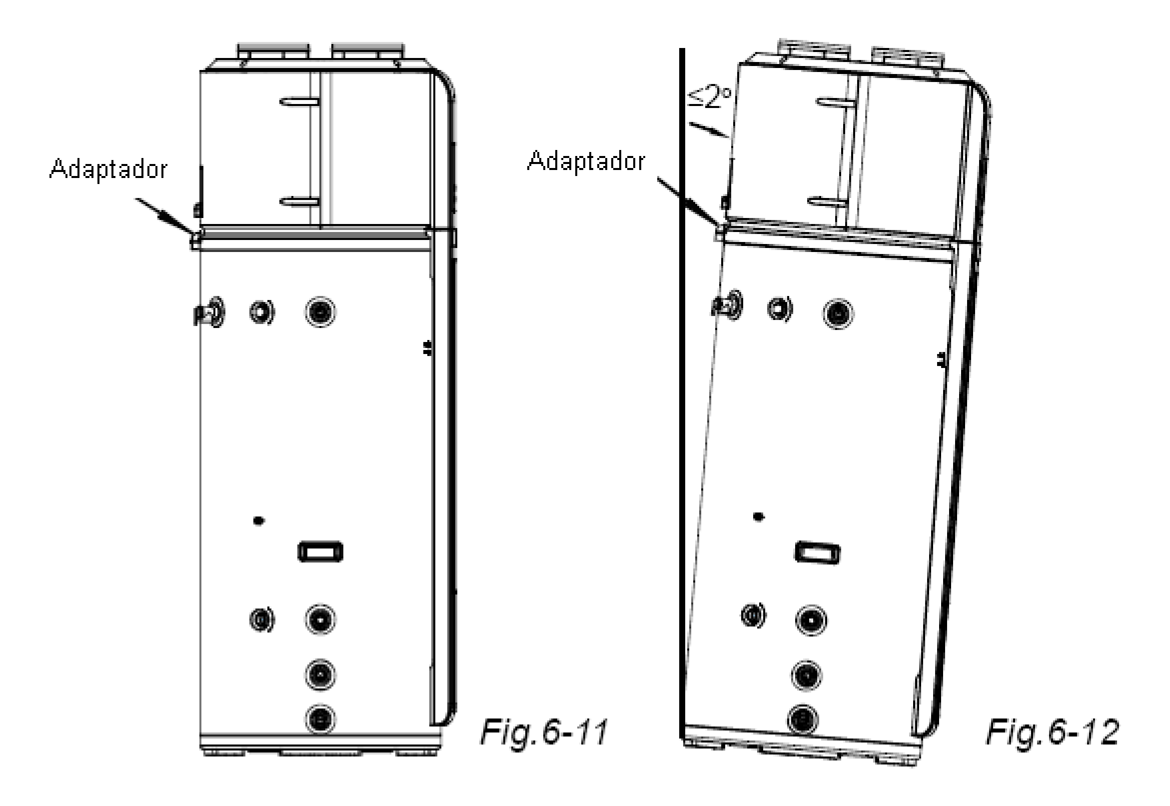


Fig.6-9 Fig.6-10

- Para que el agua de condensación se drene correctamente del evaporador, instale la unidad en una superficie horizontal, se recomienda que el ángulo de la unidad con respecto al suelo no supere los 2º.



7. CONEXIÓN ELÉCTRICA

- **PRECAUCIÓN**
- La fuente de alimentación de la unidad debe ser adecuada para la tensión nominal.
- Debe incluirse una conexión a tierra en el circuito de alimentación. Asimismo, debe conectarse con el cable de toma de tierra externo correspondiente.
- El cableado debe llevarlo a cabo un técnico cualificado de acuerdo con el esquema eléctrico.
- El protector de fugas eléctricas debe cumplir la normativa estatal en materia de instalaciones eléctricas.
- El cable de alimentación y el de señal deben disponerse con cuidado para evitar que se produzcan interferencias o que entren en contacto con el tubo de conexión o la válvula.
- Una vez finalizada la conexión de los cables, realice otra comprobación antes de conectar la alimentación.



7.1 Especificaciones de la fuente de alimentación

Tabla.7-1

Nombre del modelo	RSJ-35/300RDN3-B
Fuente de alimentación	220-240 V~50 Hz
Diámetro mín. de la línea de alimentación (mm2)	3.3
Cable de toma de tierra (mm2)	2.1
Conmutador manual (A) Capacidad/fusible	15/5
Disyuntor de fuga	30 mA ≤0,1 s

•Utilice un cable de alimentación que se ajuste a lo dispuesto en la tabla anterior y a las normativas locales en materia de aparatos eléctricos.

7.2 Esquema eléctrico

T3: Sensor de temp. del conducto

T4: Sensor de temp. ambiente

T5L: Sensor de temp. del depósito (inferior)

T5U: Sensor de temp. del depósito (superior)

TP: Sensor de temp. de descarga (superior)

TH: Sensor de temperatura del aire de retorno

Conexión a tierra

Fig.7-1



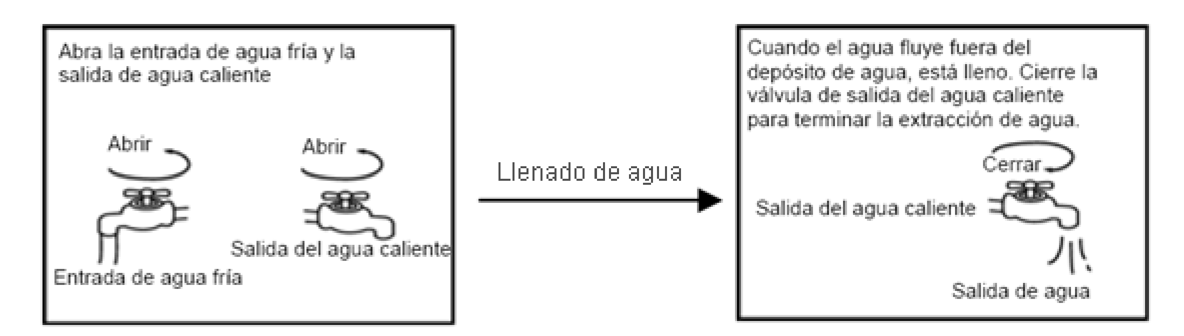


8. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

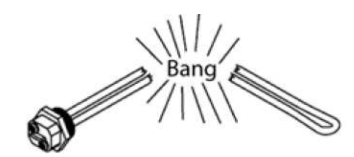
8.1 Pasos de funcionamiento

Antes de utilizar esta unidad, por favor siga los pasos siguientes

Aporte de agua: Si la unidad se utiliza por primera vez, o se vuelve a utilizar después de haber vaciado el depósito, asegúrese de que el depósito esta lleno de agua antes de encender la unidad.



- **PRECAUCIÓN**



Si se pone en funcionamiento el aparato sin agua podría dañarse la resistencia. El proveedor no se hará responsable de los problemas de calidad causados por tales daños.

La pantalla se enciende después de la puesta en marcha. Los usuarios pueden manejar la unidad en diferentes modos mediante los botones situados bajo la pantalla

Vaciado: Es necesario vaciar el tanque para limpiarlo, trasladarlo, etc.
Método: Consulte la *Fig.8-2*

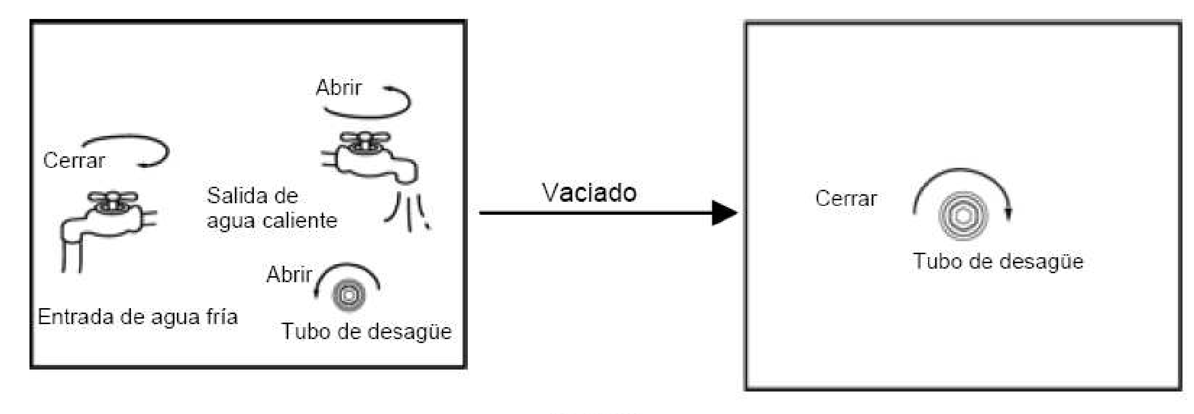


Fig.8-2



8.2 Pasos de funcionamiento

1 Descripción del panel de control

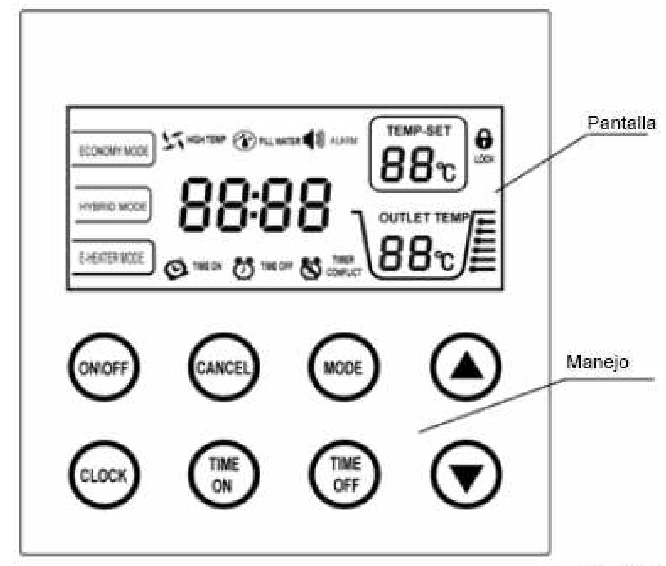


Fig.8-3

2 Descripción de la pantalla

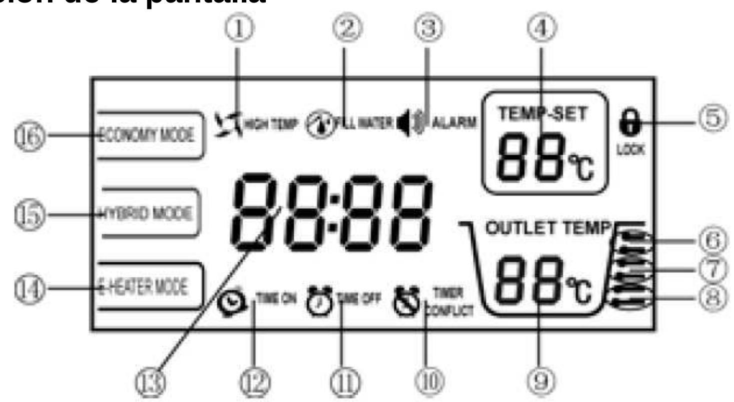


Fig.8-4

Tabla 8-1

1	**HIGH TEMP** (Indicador de ALTA TEMPERATURA): Cuando la temperatura configurada supera los 50 ºC, se ilumina para recordarle que la temperatura de salida es demasiado elevada para la aplicación directa del agua.
2	**FILL WATER** (Indicador de LLENADO DE AGUA): Se enciende al poner en marcha el aparato para avisar de que es necesario el suministro de agua.
3	**ALARM** (Indicador de ALARMA). Se enciende en caso de fallo o durante el tiempo de protección.
4	**TEMP-SET** (Indicador de CONFIGURACIÓN DE TEMPERATURA): Muestra la temperatura seleccionada y aparece en blanco durante la protección de la pantalla. Aparece un código en caso de fallo o durante el tiempo de protección.
5	**LOCK** (Indicador de BLOQUEO). Se enciende cuando la interfaz de usuario está bloqueada
6	Indicador de temperatura del agua: Se enciende cuando la temperatura del agua supera los 60 ºC.
7	Indicador de temperatura del agua: Se enciende cuando la temperatura del agua supera los 50 ºC.
8	Indicador de temperatura del agua: Se enciende cuando la temperatura del agua supera los 40 ºC.
9	**OUTLET TEMP** (Indicador de TEMPERATURA DE SALIDA): Muestra la temp. del agua de la parte superior del depósito, que está lista para su uso. Siempre está encendido.





10	**TIMER CONFLICT** (Indicador de CONFLICTO DEL TEMPORIZADOR): Se enciende cuando existe un conflicto entre la temperatura programada a través del mando a distancia por cable y la temperatura seleccionada en la interfaz del usuario.
11	TIME OFF (Indicador de HORA DE APAGADO): Se enciende al ajustar el modo de temporizador de apagado y aparece en blanco durante la protección de la pantalla.
12	Indicador de HORA DE ENCENDIDO (TIME ON): Se enciende al ajustar el modo de temporizador de encendido y aparece en blanco durante la protección de la pantalla.
13	**CLOCK** (Indicador del RELOJ): Muestra la hora actual y aparece en blanco durante la protección de la pantalla.
14	**E-HEATER MODE** (Indicador de MODO DE CALENTADOR ELÉCTRICO): Se enciende cuando el usuario selecciona el modo de calentador eléctrico.
15	**HYBRID MODE** (Indicador de MODO HÍBRIDO): Se enciende cuando el usuario selecciona el modo de calentador híbrido.
16	**ECONOMY MODE** (Indicador de MODO ECONÓMICO): Se enciende cuando el usuario selecciona el modo económico.

3 Manejo



Fig.8-5



4 Instrucciones de funcionamiento

- **Preparación previa a la puesta en marcha de la unidad.**

Antes de poner en marcha la unidad por primera vez, todos los indicadores de la interfaz de usuario se encenderán durante 3 segundos y al mismo tiempo sonará un zumbido dos veces; a continuación, aparecerá la página de inicio del sitio web corporativo en la pantalla. Si no se realiza ninguna operación en 1 minuto, se apagarán todos los indicadores automáticamente excepto el indicador de llenado de agua, que seguirá parpadeando, y el indicador de la temperatura del depósito, que continuará encendido.

Sonará un zumbido al pulsarlo.

Si el depósito está lleno, pulse la tecla ON/OFF para que deje de parpadear el indicador de llenado de agua y poder continuar la configuración. Una vez terminada la configuración, pulse de nuevo la tecla ON/OFF para apagar el indicador de llenado de agua. A continuación, ponga en marcha la unidad.

Una vez en funcionamiento, si no se realiza ninguna acción ni ocurre un fallo en 20 s, la luz de fondo de la pantalla se apagará automáticamente excepto el modo de funcionamiento, la temp. de salida y el indicador de bloqueo.

Si no se realiza ninguna acción en 1 min., la unidad se bloqueará automáticamente. El indicador de bloqueo permanecerá activo continuamente.

- **Bloqueo y desbloqueo**

Para prevenir el manejo incorrecto se ha diseñado una función especial de bloqueo. Si no se realiza ninguna operación en 1 min., la unidad se bloqueará automáticamente y aparecerá el indicador de bloqueo en la pantalla. Cuando la unidad está bloqueada las teclas están desactivadas.

Desbloqueo

Con la pantalla bloqueada, pulse y mantenga pulsada la tecla "cancelar" para desbloquearla. En la protección de la pantalla, pulse cualquier tecla para activar la pantalla y a continuación pulse y mantenga pulsada la tecla "cancelar" para desbloquearla. Al desactivar el modo bloqueo se apaga el indicador y vuelven a estar operativas todas las teclas.

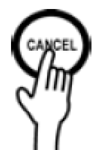


Fig.8-6



- **Configuración del Reloj**

  El reloj es de 24 horas y la hora por defecto es 00:00. Para una mayor efectividad de la unidad, se recomienda sincronizar el reloj con la hora local real.

  Cada vez que se apague, el reloj volverá a la hora por defecto 00:00.

Configuración de la hora





Fig.8-7



▪Selección del modo

•La unidad cuenta con tres modos operativos, el Modo Económico, el Híbrido y el de Calentador eléctrico.

•Modo Económico: La unidad calienta el agua mediante la acción del compresor gracias al principio de la bomba de calor. Se utiliza cuando la temperatura ambiente es elevada.

•Modo Híbrido: La unidad calienta el agua mediante el compresor y la resistencia eléctrica. Se emplea cuando la temperatura ambiente es baja o cuando se requiere gran cantidad de agua.

•Modo de calentador eléctrico: La unidad calienta el agua mediante la resistencia eléctrica exclusivamente.
Indicado cuando la temperatura ambiente es muy baja.

Por defecto, la unidad funciona en el modo Híbrido.

Cambio de modo:

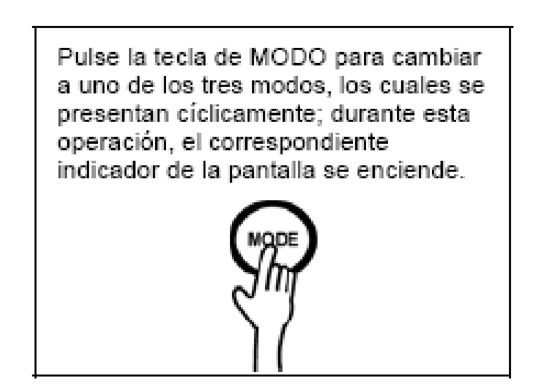


Fig.8-8





■ **Configuración de la temperatura**

•La temperatura mostrada se corresponde con la temperatura del agua de la parte superior del depósito.

•Por defecto es de 65 ℃, en el modo económico oscila entre los 38~65 ℃, y en los modos híbrido y de calentador eléctrico, el rango de temperatura es de 38~70 ℃.

Sistema de configuración

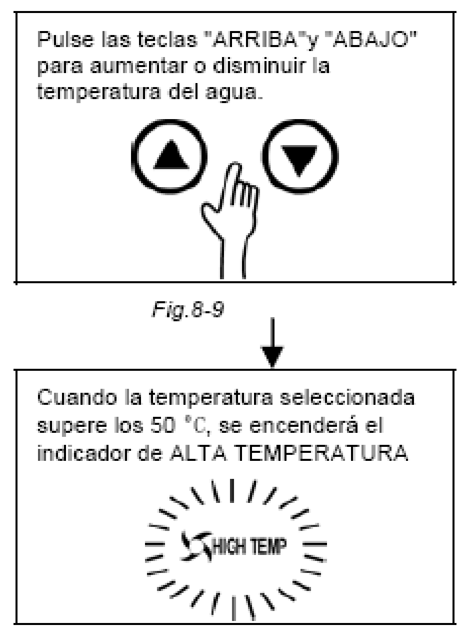


Fig.8-9

Fig.8-10

■ **Temporizador**

El usuario puede programar las horas de encendido y de apagado específicas gracias a la función de temporizador. El valor mínimo del temporizador es de diez minutos.

• Hora de encendido: Permite al usuario programar una hora de encendido. La unidad se pondrá en marcha automáticamente entre la hora seleccionada y las 24:00 del mismo día.

Sistema de configuración







Vuelva a pulsar la tecla HORA DE ENCENDIDO y espere unos 10 s, el indicador deja de parpadear y finaliza la configuración de la HORA DE ENCENDIDO.

Fig.8-11

Cancelación:

En el modo desbloqueado, pulse la tecla CANCELAR durante 1 s para cancelar la función de hora de encendido.

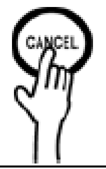


Fig.8-12





Hora de encendido y Hora de apagado:

Permite a los usuarios programar una hora de encendido y apagado.

Cuando la hora de encendido es previa a la de parada, la unidad se pondrá en marcha durante el tiempo programado. Cuando la hora de encendido es posterior a la de parada, la unidad funcionará entre la hora de encendido de ese día y la hora de parada del día siguiente; si el usuario selecciona la misma hora para el encendido y la parada, se retrasará la parada diez minutos automáticamente.

Sistema de configuración






Pulse la tecla HORA DE APAGADO, los dígitos de los minutos de la pantalla comenzarán a parpadear despacio.
TIME OFF
Pulse las teclas "ARRIBA" y "ABAJO" para ajustar los minutos.
Pulse la tecla HORA DE APAGADO de nuevo, los dígitos correspondientes a los minutos dejan de parpadear y comienzan a parpadear los de las horas.
TIME OFF
Pulse las teclas "ARRIBA" y "ABAJO" para ajustar la hora.
Deje transcurrir unos 10 s y los dígitos dejarán de parpadear y se habrán configurado la HORA DE ENCENDIDO y la HORA DE APAGADO.
88:88

Fig.8-13

Cancelar:

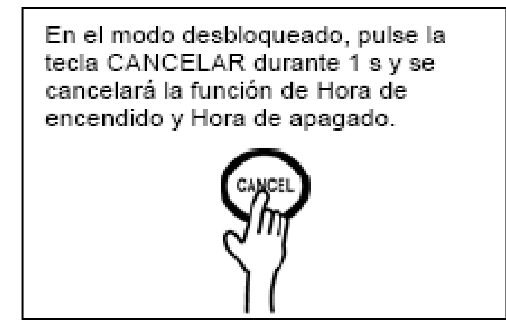


Fig.8-14

NOTA:

- No se puede configurar la Hora de encendido y la Hora de apagado a la misma hora. Si sus valores coinciden, se retrasará la parada 10 minutos automáticamente. Si, por ejemplo, la Hora de encendido y la Hora de apagado se programan para la 1:00, la hora de parada se ajustará a la 1:10 automáticamente.
- No es posible programar la función de Hora de apagado de forma independiente. La tecla sólo está operativa después de haber programado la hora de encendido.
  El usuario puede pulsar la tecla de encendido/apagado fuera del rango del temporizador.

- **Encendido y Apagado:** Pulse el botón de encendido/apagado después de realizar las operaciones descritas más arriba para que el aparato funcione conforme a los valores seleccionados. Para parar el aparato sólo es preciso volver a pulsar el mismo botón.

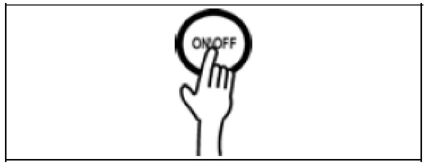


Fig.8-15

- **Estado de funcionamiento**

• Aparecerá el código LA en la pantalla de configuración de temperatura para recordar al usuario que la temperatura ambiente no cumple las condiciones para el funcionamiento de la unidad de la bomba de calor (fuera del rango de -7～43 ℃), el usuario puede pasar del modo económico al modo calentador eléctrico para asegurarse el suministro necesario de agua caliente. La unidad volverá automáticamente al estado anterior si no se realiza ninguna operación cuando la temperatura ambiente sea la adecuada para el funcionamiento del modo bomba de calor y el error LA desaparecerá de la pantalla, la cual volverá a la normalidad.



Fig.8-16

• En el caso de que en un intervalo de 20 horas la temperatura ambiente debido a la estación no sea la adecuada (fuera del rango de -7~43ºC), aparecerá LA en la pantalla de configuración de temperatura, también se encenderá y parpadeara la luz de alarma, para recordar al usuario que la temperatura ambiente no cumple las condiciones para el funcionamiento de la bomba de calor, en estas condiciones, solo se puede configurar el modo de calentador (E-HEATER). Por favor seleccione este modo manualmente para asegurar un suministro suficiente de agua caliente sanitaria, si el código de alarma desaparece de la pantalla y la luz de alarma deja de parpadear, indicara que la unidad vuelve a funcionar con normalidad.

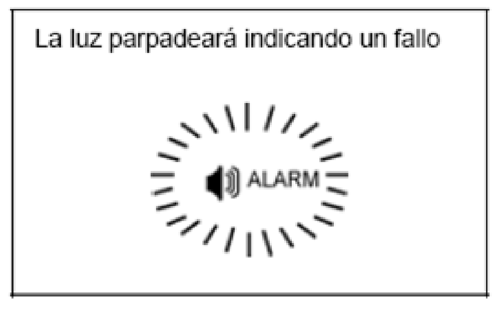


Fig.8-17

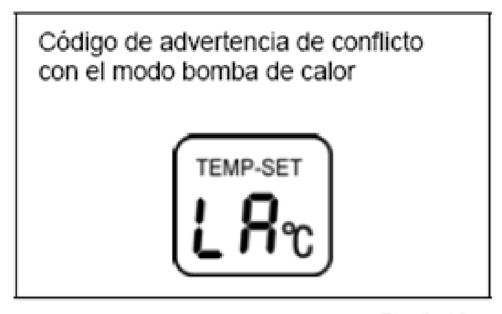


Fig.8-18

■ **Resolución de problemas**

• Ante cualquier problema, el aparato emitirá tres zumbidos cada dos minutos y el indicador de ALARMA parpadeará rápido. Pulse CANCELAR durante varios segundos para detener el zumbido, no obstante, la luz seguirá parpadeando.



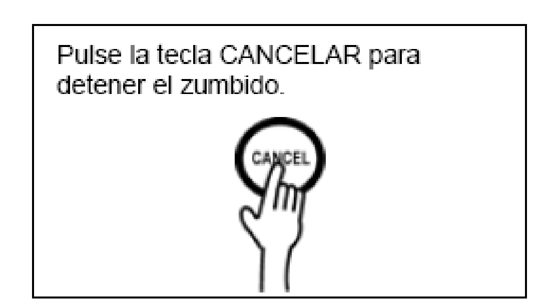


Fig.8-19

• Aparecerá el código de error en la pantalla de configuración de la temperatura cuando se produzca un fallo, el sistema mostrará un código de error después de un minuto tras pulsar la tecla nuevamente y aparecerá en la pantalla la temperatura configurada.





Fig.8-20

- Si se produce un fallo en el modo económico, el sistema puede seguir funcionando si se cambia al modo calentador eléctrico. Cuando se produce un fallo, si bien es posible continuar el uso del sistema bajo determinadas circunstancias, no alcanzará el rendimiento esperado. Póngase en contacto con su proveedor para solicitar asistencia.
  Descripción de los códigos de error (ver tabla 8-2)

- **ADVERTENCIA**
  - No se deben abrir las cubiertas del calentador eléctrico sin la supervisión de un técnico profesional, a fin de evitar descargas eléctricas y otros riesgos.

Tabla 8-2

Pantalla	Descripción de los fallos
E0	Error en el sensor T5U
E1	Error en el sensor T5L
E2	Error de comunicación entre el depósito y el mando a distancia por cable
E4	Error en el sensor de temperatura del conducto de evaporación
E5	Error en el sensor de temperatura ambiente
E6	Error en el sensor de temp. del conducto de descarga
E7	Error en el sistema de la bomba de calor
E8	Protector de fugas eléctricas
E9	Fallo en el condensador del sensor TH
P1	Protección contra alta presión en el sistema
P2	Protección contra un exceso de temperatura en el conducto de descarga
P3	Protección de apertura del circuito del compresor
P4	Protección de sobrecarga del compresor
P5	La condición de funcionamiento a no cumple los requisitos
P9	Protección de sobrecarga del calentador eléctrico superior
LA	La temperatura ambiente no es adecuada para las bomba de calor, cambiar a modo calentador eléctrico

Si se produce un error, póngase en contacto con su proveedor o con el servicio postventa.



9. FUNCIONAMIENTO Y CAPACIDAD

9.1 Prueba de funcionamiento

■ Antes de la puesta en marcha, compruebe los siguientes puntos:
- Instalación correcta del sistema;
- Conexión correcta de las tuberías y el cableado;
- Comprobación de fugas en la tubería del refrigerante;
- Funcionamiento adecuado del tubo de desagüe
- Aislamiento correcto;
- Conexión a tierra correcta;
- Fuente de alimentación correcta;
- Ausencia de obstáculos en la entrada y la salida de aire;
- Ausencia de aire en los conductos del agua y apertura de todas las válvulas;
- Funcionamiento adecuado del protector de fugas eléctricas;
- Presión de agua de entrada suficiente (≥0,15 MPa)

9.2 Capacidad de funcionamiento

■ **Capacidad de calentamiento de agua**

- La unidad cuenta con tres dispositivos de calentamiento, una bomba de calor, una resistencia que se encuentra en el cuarto superior y un serpentín en la parte inferior. Estos tres dispositivos de calentamiento no funcionan de forma combinada.
  La unidad cuenta con dos sensores de temperatura situados en el cuarto superior y el cuarto inferior. El superior comprueba la temperatura superior, como aparece reflejado en la tabla de temperaturas del agua, y el inferior se utiliza para comprobar la temperatura inferior, por la que se rige el encendido y el apagado de la unidad y que no aparece reflejada en el panel de visualización.

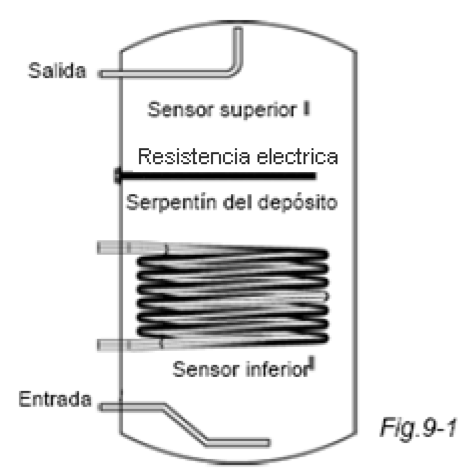


Fig.9-1

■ **Modo económico:** En este modo sólo funciona el sistema de bomba de calor. Si la temperatura ambiente supera los 43 ºC, el aparato no puede funcionar en este modo. (Rango de temperatura del agua de salida 38～70 ºC, temperatura ambiente de funcionamiento -7～43 ºC)

■ **Modo híbrido:** En este modo, el sistema adaptará la capacidad de funcionamiento de la resistencia eléctrica y la bomba de calor en función de la temperatura del depósito de agua.
(Rango de temperatura del agua de salida 38～70 ºC, temperatura ambiente de funcionamiento -30～43 ºC)





■ **Modo de calentador eléctrico:** En este modo, el compresor y el motor del ventilador están deshabilitados y sólo funciona la resistencia eléctrica.
(Rango de temperatura del agua de salida 38～70 ºC, temperatura ambiente de funcionamiento -30～43 ºC)
NOTA:
En el modo calentador eléctrico, solo la parte superior del depósito se calienta cada vez, aproximadamente 150l.

■ **Descongelación durante el calentamiento de agua**
• En los modos económico e híbrido, si se congela el evaporador debido al frío, el sistema se descongela automáticamente para asegurar un funcionamiento eficaz (3~10 min).

■ **Temperatura ambiente**
• Las temperaturas de funcionamiento del sistema están comprendidas entre -30 ºC~43 ºC; a continuación se detallan las temperaturas para cada modo de funcionamiento:
• **Modo Económico:** -7~43 ºC
NOTA:
Este modo se debería utilizar con una temperatura ambiente de que se mantenga entre -7~43 ºC. Mientras que para una temperatura ambiente menor a -7ºC el rendimiento se reduciría considerablemente, en estas condiciones recomendamos utilizar el modo calentador eléctrico.
• **Modo Híbrido:** -30 ºC~43 ºC
• **Modo de calentador eléctrico:** -30~43 ºC

■ **Selección del modo**
Los modos están indicados para distintas necesidades,
A continuación presentamos las recomendaciones de uso:
• **Modo económico:** -7~43 ºC, para una demanda continuada de agua caliente de menos de 150L (65 ºC);
• **Modo híbrido:** -30 ºC ~43 ºC, para una demanda continuada de agua caliente entre 300L~350L (70 ºC);
• **Modo de calentador eléctrico:** -30 ºC ~43 ºC, para una demanda continuada de agua caliente de 150L (70 ºC).

■ **Dispositivos de autoprotección**
• Cuando se activa la autoprotección, el sistema se para y comienza el proceso de auto evaluación, a continuación se reinicia tras resolverse la incidencia;
• Cuando se activa la autoprotección, el aparato emite un zumbido cada dos minutos, el indicador de ALARMA parpadea y la pantalla muestra alternativamente un código de error y la temperatura del agua. Pulse el botón CANCELAR durante 3 s para detener la alarma. Una vez resuelta la incidencia, se detienen los mecanismos de alarma y desaparece el código de error de la pantalla.
• La autoprotección se activa en las siguientes circunstancias:
■ La entrada o la salida de aire está obturada;
■ se ha acumulado demasiado polvo en el evaporador;
■ el suministro eléctrico es inadecuado (supera el rango de 220-240 V)





NOTA:
Cuando se activa la autoprotección, debe desconectar la alimentación manualmente y reiniciarla una vez resuelto el fallo.

▪ **Visualización de la temperatura del agua**

- La temperatura que aparece en la pantalla se corresponde con la del agua de la parte superior del depósito (el cuarto superior), que es la que se utiliza, no la de todo el agua.
- Los 6 indicadores que aparecen en la pantalla junto a la temperatura del agua corresponden a la temperatura del agua de la parte inferior. Cuando la temperatura supera los 40 ºC se enciende el indicador azul; cuando supera los 50 ºC, se encienden los indicadores, amarillo y azul y cuando supera los 60 ºC se encienden los indicadores azul, amarillo y rojo; una vez que están los tres indicadores encendidos, se ha alcanzado la temperatura seleccionada.
- A medida que se utiliza el agua, la temperatura de la parte inferior puede descender, mientras que la de la parte superior se mantiene elevada, de manera que el sistema volverá a calentar la de la parte inferior. Se trata de un proceso normal.

▪ **Resolución de problemas**

- Cuando se produce un error común, el sistema pasa al modo de espera y aunque sigue funcionando no lo hace con la eficacia habitual. Póngase en contacto con el servicio técnico.
- Cuando se produce un error grave, el sistema deja de funcionar. Póngase en contacto con el servicio técnico.
- Cuando se produce un error, el aparato emite un zumbido cada dos minutos, la luz de Advertencia parpadea y la pantalla muestra alternativamente un código de error y la temperatura del agua. Pulse el botón CANCELAR durante 3 s para detener la alarma.

▪ **Reinicio tras un periodo de inactividad prolongado**

- Cuando se pone en marcha el aparato después de un periodo de inactividad prolongado (incluyendo la prueba de funcionamiento), es normal que el agua de salida no esté limpia. Deje correr el agua y en seguida saldrá limpia.



10. MANTENIMIENTO

10.1 Mantenimiento

- Compruebe frecuentemente la conexión entre el enchufe macho y hembra de la fuente de alimentación y la conexión a tierra;

- En zonas frías (por debajo de 0 °C), si el aparato va a estar parado mucho tiempo, es necesario descargar todo el agua para evitar que se congele el depósito interior y se estropee la resistencia eléctrica.

- Es recomendable limpiar el depósito interior y la resistencia eléctrica con frecuencia para asegurar un buen funcionamiento.

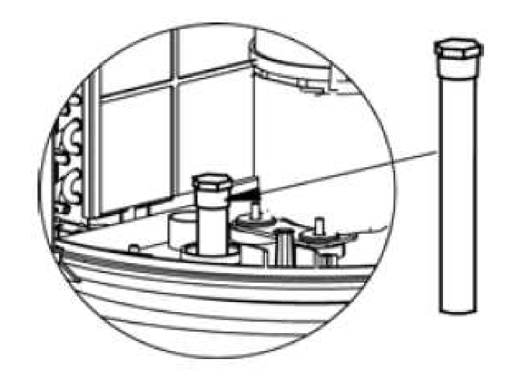
- Compruebe el ánodo de sacrificio cada seis meses y sustitúyalo si está gastado.

- Se recomienda seleccionar una temperatura más baja para disminuir la emisión de calor, evitar la acumulación de cal y ahorrar energía, siempre que el suministro de agua sea suficiente.

- Limpie el filtro de aire una vez al mes para evitar que disminuya la eficiencia de calentamiento.

- Antes de un periodo prolongado de inactividad del aparato, debe:
  - Apagar la fuente de alimentación;
  - Descargar todo el agua del depósito y las tuberías y cerrar todas las válvulas;
  - Comprobar los componentes internos frecuentemente.

- **Sustitución del ánodo de magnesio**
  - Apague el aparato y cierre la válvula de entrada de agua.
  - Abra el grifo del agua caliente disminuyendo la presión del contenedor interior.
  - Abra el tubo de desagüe y deje salir el agua hasta que deje de fluir.
  - Extraiga el ánodo de magnesio según se indica en las instrucciones.
  - Sustitúyalo por otro y asegúrese de que está bien sellado.
  - Abra la válvula de agua fría hasta que salga agua y cierre el grifo de agua caliente.
  - Reinicie el aparato y reanude su uso habitual.





10.2 Incidencias que no constituyen un error

▪ **Protección de 3 minutos**

Si se reinicia el aparato inmediatamente después de haberlo apagado y mientras está enchufado, se producirá un retardo en el encendido de 3 minutos para proteger el compresor.

▪ Si se activa la autoprotección y a continuación se para el sistema, compruebe:

- En caso de que se ilumine el indicador de encendido, compruebe si se ha forzado el funcionamiento del sistema sin que se cumplan los requisitos para su puesta en marcha.
- Compruebe si la salida o la entrada de aire está obturada o si la salida del aire está expuesta a un viento muy fuerte.

▪ **Descongelación**

En condiciones de frío y humedad, el evaporador podría congelarse y disminuir la capacidad de calentamiento del agua. El sistema dejará de calentar agua y procederá a la descongelación, tras lo cual reanudará la función de calentamiento del agua.

- Durante el proceso de descongelación, el compresor se para y el motor del ventilador funciona a gran velocidad;
- El tiempo de descongelación puede oscilar entre 3 y 10 minutos, dependiendo de la temperatura ambiente y del grado de congelación.

▪ **Visualización de la temperatura**

- Cuando se para el sistema, es normal que se produzca un descenso de la temperatura al disminuir el calor. Cuando desciende hasta un punto determinado, el sistema se reinicia automáticamente;
- Durante el proceso de calentamiento del agua, la temperatura del agua mostrada puede seguir descendiendo o puede no aumentar durante un cierto tiempo debido al intercambio de calor del agua.

  Cuando todo el volumen de agua del depósito haya alcanzado la temperatura seleccionada, el sistema se detendrá automáticamente.



10.3 Problemas y soluciones

Tabla.10-1

Fallo de funcionamiento	Causa	Soluciones
El agua de salida está fría. La pantalla está oscura.	• Conexion incorrecta del enchufe de la fuente de alimentacion. • El agua de salida esta configurada a baja temperatura. • El controlador de la temperatura del agua de salida esta averiado. • La placa del circuito del indicador esta averiada.	• Vuelva a conectar el enchufe. • Aumente la temperatura del agua de salida en la configuracion. • Pongase en contacto con el servicio tecnico.
No sale agua caliente	• Se ha cerrado la llave de paso del agua. • La presion del agua es demasiado baja. • La valvula de entrada esta cerrada.	• Volvera a funcionar correctamente tras suministrar el agua. • Utilicela cuando aumente la presion. • Abra la valvula de entrada de agua.
Fuga de agua	Las juntas de las tuberias no estan correctamente selladas	Compruebe las juntas y vuelva a sellarlas si es necesario.

10.4 Servicio postventa

Si el aparato presenta algún fallo o error, debe apagarlo y desconectarlo. A continuación, póngase en contacto con el servicio técnico o su proveedor para recibir asistencia.





11. ESPECIFICACIONES

Tabla. 11-1

Modelo.		**COMPAK KHP 35 300**		
Modo		Económico	Híbrido	Calentador eléctrico
Capacidad de calentamiento de agua		3500 W	3500 W	3000 W
Potencia nominal/capacidad		970 W/4,4 A	970 W/4,4 A	3000 W/13,6 A
Fuente de alimentación		220-240 V~50 Hz		
Control del funcionamiento		Puesta en marcha automática/manual, alarma de error, etc		
Protección		Protector contra alta presión, protector de sobrecarga, controlador y protector de temperatura, protector de fugas eléctricas, etc.		
Potencia del compresor		850 W		
Potencia del calentador eléctrico		9485 Btu/h		
Refrigerante		R134a (1200g)		
Sistema de tuberías de agua	Temperatura del agua de salida	Por defecto 65 ºC, （ajustable entre 38 ºC -70 ºC）		
	Intercambiador del lado del agua	Tubo que rodea la parte externa del depósito		
	Diámetro de la tubería de entrada	DN20		
	Diámetro de la tubería de salida	DN20		
	Diámetro del tubo de desagüe	DN20		
	Diámetro de la válvula de seguridad	DN20		
	Presión máxima	0,7 MPa		
Intercambiador del lado del aire	Material	Aletas de aluminio hidrófilo, tubo de cobre con interior acanalado		
	Potencia del motor	120 W		
	Tipo de salida de aire	Suministro vertical superior de aire		
Dimensiones		Φ 650 × 1920 mm		
Capacidad del depósito de agua		300L		
Peso neto		105 kg		
Tipo de enlace del fusible		T5A 250 V CA		
Condiciones de funcionamiento: Temperatura externa 15/12 ºC (DB/WB), Temperatura del agua de entrada, 15 ºC, temperatura del agua de salida 45 ºC.				





NOTAS



NOTAS





NOTAS





NOTAS







Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona - España
Tel. 93 480 33 22
Fax: 93 480 33 23
www.frigicoll.com